| Fachkompetenz  (Auszüge aus dem Bildungs-/Lehrplan) | Medienkompetenz | Anwendungs-Know-how | Informatische Grundkenntnisse |
| --- | --- | --- | --- |
| Lernfeld 5:Software zur Verwaltung von Daten anpassen |  |  |  |
| Die Schülerinnen und Schüler   * informieren sich innerhalb eines Projektes über die Abbildung von Informationen mittels Daten * analysieren Daten hinsichtlich Herkunft, Art, Verfügbarkeit, Datenschutz, Datensicherheit und Speicheranforderung und berücksichtigen Datenformate und Speicherlösungen. | 5.1.1 Systemsicherheit und Datensicherheit bewerten   * bewerten die Maßnahmen zur Datensicherheit im Unternehmen | 5.2.1 Rechtsvorschriften zur Datensicherheit und zum Datenschutz beachten  5.2.2 Sicherheitsstrategien anwenden  *sichern Daten durch Zugriffsschutz*   * setzen kundenspezifische Lösungen zur Einweisung des Personals ein * wenden Rechtsvorschriften und betriebliche Vorgaben an | 5.3.1 Datenschutz, Datensicherheit  5.3.2 Authentisierung und Autorisierung  5.3.5 Verschlüsselungsarten   * analysieren Maßnahmen zur Datensicherheit im Hinblick auf ihre Eignung (Zugriffsschutz, Passwort, Datensicherung ...) * vergleichen Schlüsseltauschverfahren (Publik Key Infrastructure) * unterscheiden symmetrische, asymmetrische, hybride und Einwegverschlüsselungen |
| Lernfeld 7: Cyber-physische Systeme ergänzen |  |  |  |
| Die Schülerinnen und Schüler analysieren ein cyber-physisches System bezüglich eines Kundenauftrags zur Ergänzung und Inbetriebnahme weiterer Komponenten. | 3.1.1 Auswirkungen intelligenter und vernetzter Systeme auf Beruf und Lebenswelt reflektieren   * bewerten den Einsatz von IT‑Lösungen zur datensicheren Kommunikation im Unternehmen * unterscheiden Vorgehensweisen zur Implementierung von IT‑Lösungen für technisches und nichttechnisches Personal | 3.2.2 Anwendungssoftware auswählen, implementieren und anwenden   * ermitteln die Wechselwirkungen von vernetzten IT-Produkten und betrieblicher Organisation am Beispiel E-Mail * vergleichen die Lösungskonzepte und deren Priorisierung mit Benchmarks der IT-Branche | 3.3.2 Software, Programm, Dokumentation, Daten, Installation und Einrichtung  3.3.3 Vernetzung und Übertragungswege   * unterscheiden Anforderungen an stationäre und portable Anwendungen * richten E‑Mail-Software auf digitalen Endgeräten für verschiedene Nutzergruppen und auf WEB-Applikationen ein und organisieren die Daten |
| Die Schülerinnen und Schüler   * planen die Umsetzung des Kundenwunsches, indem sie Kriterien für die Auswahl von Energieversorgung, Hardware und Software (Bibliotheken, Protokolle) aufstellen * nutzen Unterlagen der technischen Kommunikation und passen diese an. | 6.1.1 Digitale Repräsentation von Daten in automatisierten Prozessen bewerten   * stellen die Wirkungsweise von Systemen und Softwareanwendungen (portable Mailanwendung) sicher * identifizieren Störungen in der Kommunikation | 6.2.5 Planungsprozesse in vernetzten Systemen durchführen   * setzen Diagnosesoftware zur Fehleranalyse ein * nutzen Schnittstellen zu Herstellerportalen | 6.3.1 Prozessmanagement vernetzter Systeme  6.3.3 Prozessdarstellung (eEPK, ARIS, UML oder Struktogramm)   * vergleichen Identifikaktionssysteme (RFID, QR, Sensorik) * lesen und interpretieren herstellerspezifische Prozessdarstellungen |
| Die Schülerinnen und Schüler reflektierenden den Arbeitsprozess hinsichtlich möglicher Optimierungen und diskutieren das Ergebnis in Bezug auf Betriebssicherheit und Datensicherheit. | 7.1.1 Eigene Arbeitsergebnisse der digitalen Aufbereitung im Hinblick auf Informationsgehalt, Aktualität und Stichhaltigkeit analysieren   * bewerten den Einsatz von digitaler Verschlüsselungstechnologie | 7.2.1 Problemstellungen zum Einsatz von Informationssystemen analysieren   * überprüfen die Sicherheit der Kommunikationsanwendung | 7.3.5 Projektmanagement  7.3.6 Anforderungsanalyse   * generalisiert Prüfalgorithmen/Fehlersuchstrategien * analysiert Userverhalten auf Fehlerquellen |